

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
8 de Abril de 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional  
**WO 2004/028911 A1**

(51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: **B65D 6/16**,  
F16B 12/10

(21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/ES2003/000472

(22) Fecha de presentación internacional:  
23 de Septiembre de 2003 (23.09.2003)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:  
P200202194  
27 de Septiembre de 2002 (27.09.2002) ES

(71) Solicitante e

(72) Inventor: **GARCIA MERINO, Miguel, Angel** [ES/ES];  
Paseo de Oria, 14 - Bajo D, San Fernando de Henares,  
28830 MADRID (ES).

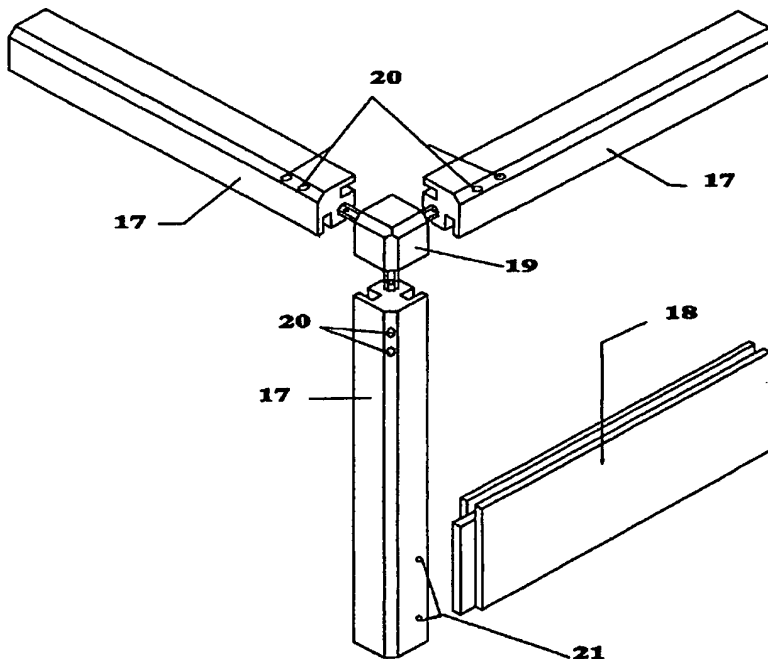
(81) Estados designados (*nacional*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,  
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,  
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,  
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,  
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: SET OF JUNCTION FITTINGS AND SECTIONS USED TO FORM FRAMES WHICH ARE INTENDED FOR THE  
PRODUCTION OF PACKAGING BOXES AND CHESTS

(54) Título: CONJUNTO DE PERFILES Y HERRAJES DE UNIÓN PARA LA FORMACIÓN DE ARMAZONES, DESTINA-  
DOS A LA ELABORACIÓN DE CAJONES Y ARCONES PARA EMBALAJES



(57) Abstract: The invention relates to set of junction fittings and sections used to form frames which are intended for the production of packaging boxes and chests. The inventive set comprises two groups of sections, A and B. The ends of the sections in group A are intended to be joined to the junction fittings and the group A sections are also intended to be joined to the ends of the sections in group B, using the channels or rabbets provided in same, in order to form the main part of the frame. The four junction fittings are designed to connect determined sections from group A. For this purpose, the junction fittings take the form of a cube. According to the invention, three of the edges of said cube, which are connected at the same vertex, are provided with recesses, while the opposite vertex is removed, thereby forming a new face with a central hole. Moreover, three cross-shaped elements extend out from the three adjacent sides of the cube and are inserted into the grooves provided for same in the sections, said elements being fixed thereto using screws. The junction fittings are differentiated from one another by the number of grooves and rabbets provided in the edges and vertices of the cube.

[Continúa en la página siguiente]

WO 2004/028911 A1



euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,  
ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,  
SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- sobre el derecho del solicitante a reivindicar la prioridad de la solicitud anterior (Regla 4.17(iii)) para todas las designaciones
- sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv)) sólo para US

**Declaraciones según la Regla 4.17:**

- sobre la identidad del inventor (Regla 4.17(i)) para todas las designaciones
- sobre el derecho del solicitante para solicitar y que le sea concedida una patente (Regla 4.17(ii)) para todas las designaciones

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

**(57) Resumen:** Constando de dos grupos de perfiles A y B, los del grupo A son los encargados de unirse por sus extremos con los herrajes y anexionar a los perfiles del grupo B por sus extremos, sobre sus canales o rebajos, para formar la parte principal del armazón. Los cuatro herrajes de unión están diseñados para servir de enlace a determinados perfiles del grupo A, su conformación es, partiendo de la base de un cubo, tres de sus aristas unidas por un mismo vértice son rebajadas, el vértice opuesto es eliminado, formando así una nueva cara con un orificio central, de sus tres caras edyacentes emergen sendas ánimas con forma de cruz, éstas incidirán en las ranuras que los perfiles tienen practicadas para este fin, quedando fijados a los mismos por tornillos. Los herrajes se diferencian por la cantidad de ranuras o rebajos practicados en las aristas o vértices del cubo.

CONJUNTO DE PERFILES Y HERRAJES DE UNIÓN PARA LA FORMACIÓN DE  
ARMAZONES, DESTINADOS A LA ELABORACIÓN DE CAJONES Y ARCONES  
PARA EMBALAJES.

5 La presente invención según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere al diseño de un conjunto de perfiles y herrajes de unión para la formación de armazones, destinados a la elaboración de cajas y arcones para embalajes. Dicho conjunto ha sido concebido y realizado en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto a otros medios existentes de análogas finalidades.

10 El conjunto está previsto para que los perfiles y los herrajes convenientemente unidos puedan formar un armazón en el que a su vez acogiendo otros materiales (tableros, tablas, planchas de plástico, etc.), se obtenga así un armonioso y rígido receptáculo en el que se puede destacar la facilidad en su construcción, la versatilidad de formas y medidas y el buen cumplimiento para el fin al que se ha de emplear.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Actualmente se conocen gran variedad de embalajes, que van desde cajas de cartón, cajones elaborados con tablas y clavos, cajones ensamblados, cajas metálicas, etc.

La finalidad de cada una de estas envolturas es la protección del material que va dentro y aunque a priori cumplen la función, no siempre es satisfactoriamente, por lo que  
20 cada vez mas, se reclama otro tipo de embalaje que de mejores prestaciones. Aunque se conocen escasos sistemas o métodos con los cuales se puedan elaborar embalajes que reúnan una serie de condiciones que demanda el mercado y entre las cuales están:

Que den la suficiente garantía para que el material que envuelve, llegue en perfectas condiciones a su destino.

25 Que se realicen las operaciones de armado y desarmado sin ser un entendido en la materia.

Que el embalaje pueda ser reutilizado, reciclado o almacenado en espacios reducidos.

30 No desechar el embalaje una vez cumplida su función o porque una de sus partes este deteriorada.

Que esté dentro de una buena relación calidad / precio.

Si bien la P8800492 denominada Sistema de Perfilaría preferentemente de madera y herrajes de unión entre perfiles, nos adentra en el mundo de la formación de armazones, éstos son destinados a la obtención de muebles y mamparas, por lo que aún habiendo cierta similitud, éste nuevo conjunto de perfiles y herrajes de unión, destinados a otro fin  
5 bien diferenciado y antes mencionado hace que por si solos formen una nueva invención con derecho a la protección que se solicita.

Se pueden apreciar las notables diferencias que existen entre la patente anteriormente mencionada y esta nueva solicitud, las mas destacadas son:

1. Los fines a que se destinan son totalmente diferentes.
- 10 2. El diseño de los perfiles es novedoso, presentando una serie de ranuras y rebajos bien diferenciados.
3. Los herrajes de unión están desarrollados en una única pieza, presentando una serie de ranuras y rebajos nuevos, las animas de unión tienen una novedosa configuración para dotarlas de mayor resistencia en esfuerzos de contracción y  
15 tracción tanto verticales como horizontales.
4. El sistema de fijación de los herrajes con los perfiles es exterior mediante pasadores o tornillos.

Llegando a la conclusión que la única similitud existente es la formación de armazones y la confluencia de unión de un sistema de coordenadas cartesianas, utilizado  
20 desde hace siglos por ebanistas y metalistas entre otros.

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Sabemos que cualquier armazón, está formado por un conjunto de partes o piezas unidas y ensambladas convenientemente.

Esta patente, trata de dar una sencilla solución a algo tan complejo como es la  
25 elaboración de embalajes, aunque también trata de adecuarse a unas necesidades que demanda el mercado, sin olvidar que cada día hay una mayor concienciación para el buen aprovechamiento de los recursos naturales, por lo que esta patente se ha desarrollado para una utilización y aprovechamiento de estos recursos a un punto máximo.

Se pueden destacar cinco aspectos de mejora con lo actualmente conocido.  
30 Primero: Cualquier embalaje será elaborado a la medida que se precise y sin que para ello se requiera personal especializado ó entendido en la materia.

Segundo: Un embalaje ocupará un espacio de la misma medida, una vez elaborado, bien sea estando lleno o vacío, durante el transporte y después de ser utilizado, con esta patente reducimos ese espacio tanto antes del transporte como después de su utilización, ya que se puede montar y desmontar cuando sea preciso y solo ocuparía ese espacio en el momento de la utilización propiamente dicha para el cual ha sido elaborado.

Tercero: Cualquiera de los elementos, ya sean perfiles, herrajes de unión o cualquier otro elemento que forme parte del embalaje, pueden ser sustituidos con el mínimo esfuerzo.

Cuarto: La robustez del embalaje, hace que no solo garantice un correcto comportamiento en su manipulación y transporte sino que se puede apilar hasta donde las medidas de seguridad nos permitan.

Quinto: La manera de elaborar este embalaje, permite una gran variedad de elección en los componentes que se incrustan en el armazón, (tableros contra chapado, aglomerado, tablex, planchas de aluminio, hierro, metacrilato, cartón, escayola, tela, etc.) así como el otro tipo de materiales que en el interior, servirán de fijación al material a embalar, (poliespan, espumas de isocionatos, resinas, materiales esponjosos, suspensión por muelles, etc.) Con lo que se deduce que este conjunto, no solo reúne las posibles exigencias, sino que las amplía y mejora notablemente.

La elaboración de los perfiles se puede realizar en varios tipos de materiales, (madera, plástico, metacrilato, aluminio, hierro, etc.) en este supuesto, la elección ha sido madera, para ello se ha partido de una pieza de sección cuadrada o rectangular, (dependiendo del perfil a elaborar) longitudinal al tronco, en los perfiles de sección cuadrada, se eliminan dos de sus vértices opuestos, formando así otras dos caras simétricas, en una de ellas se practican unas ranuras o acanaladuras en forma de cruz, que servirán para el alojamiento del herraje de unión, mientras que sus caras adyacentes pueden presentar sendas ranuras o rebajos longitudinales; la otra cara simétrica que se ha formado al eliminar el vértice, queda como cara vista, siendo utilizada para fijar a través de ella el herraje de unión mediante tornillos o pasadores, sus caras adyacentes pueden quedar lisas o presentar uno o sendos rebajos.

Los perfiles de sección rectangular, en sus caras más estrechas, presentan sendas ranuras longitudinales, en sus caras opuestas se realizan de igual modo, un realce y una ranura coincidentes.

El herraje de unión será elaborado en material metálico, plástico o cualquier otro que reúna características de flexión y tracción aptas para su empleo, determina el remate de la esquina del armazón y constituye el elemento de unión entre los perfiles desarrollados de sección cuadrada, proporcionando una vinculación firme y estable. El  
5 cuerpo del herraje, está constituido por un cubo, (núcleo central) el cual presenta las tres aristas exteriores rebajadas de acuerdo con la línea concordante de los perfiles, el vértice que une las tres caras interiores, ha sido rebajado equidistantemente, formando así un plano en el cual se realiza un orificio, por si fuese necesario la fijación de una argolla, de las tres caras adyacentes sobresalen sendas ánimas con forma de cruz, coincidentes estas  
10 con las ranuras practicadas en los perfiles, en las aristas de confluencia de las caras interiores serán practicadas unas ranuras o rebajos coincidentes con las practicadas en los perfiles.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto en la presente memoria, se  
15 acompañan unos dibujos en los que tan solo y a título de ejemplo, son puramente ilustrativos, no limitativos de las posibilidades prácticas de realización de este conjunto.

Las FIG. 1, 2, y 3, corresponden al Grupo A de perfiles, éstos perfiles son los encargados de ensamblarse por sus extremos con el herraje de unión, en las regatas practicadas en forma de cruz (1) para tal fin, mientras que las ranuras (2) son las  
20 encargadas de acoger otros elementos, los rebajos (3) sirven para posicionar otros materiales (tableros, tablas etc.) y fijarlos al perfil mediante tornillos o clavos. Las FIG. 4, 5, 6 y 7, corresponden a los perfiles del Grupo B, éstos, son perfiles de apoyo y su misión principal, es la cohesión con los perfiles del grupo A, para dar sujeción a materiales que se alojen en las ranuras (4) o posicionados sobre los rebajos (8) asimismo, éste material  
25 incidirá en las ranuras (2) y rebajes (3) de los perfiles del Grupo A, cuando se trata de crear un elemento, (FIG. 12 y 13) cuya tapa (27) y cuerpo, (28) tengan unas dimensiones de fondo, con lo que su fijación se realizara por los realces de sus extremos, (6) y sobre las zonas ranuradas (2) o rebajadas. (3)

Las FIG. 8, 9, 10 y 11, muestran el conjunto de herrajes de unión compuesto por  
30 cuatro piezas, cada una de ellas ésta diseñada para servir de enlace a determinados perfiles del grupo A, dando así la confluencia de unión de tres perfiles, en un punto, de acuerdo con la imaginaria dirección de los tres ejes de un sistema de coordenadas

cartesianas. El herraje y el perfil a emplear están basados en el diseño del embalaje y que este pueda necesitar tener, una, dos, tres, cuatro, cinco o las seis caras extraíbles o desmontables, sin necesidad de desarmar el armazón. (FIG. 14)

La configuración de los herrajes de unión, está basada partiendo de un cubo (10) al que denominamos núcleo central, tres de sus caras unidas por un mismo vértice son 5 caras exteriores y cuyas aristas están rebajadas, de las otras tres caras, también unidas por un mismo vértice, emergen tres ánimas (11) que incidirán en las regatas de los perfiles (1) para quedar fijadas por sendos tornillos o pasadores por los orificios (13) para tal fin. El vértice de confluencia de las tres aristas interiores, se ha rebajado, dando paso a la 10 formación de una nueva cara, (14) sobre la que se ha practicado un orificio, (15) el cual puede servir para la fijación de argollas, si fuese menester fijar un elemento suspendido por muelles. La diferencia existente entre los cuatro herrajes de unión, (FIG. 8, 9, 10 y 11) viene dada por la cantidad de ranuras (12) y rebajos (16) practicados en sus aristas o vértices del núcleo central. (10)

La FIG. 12, muestra la concordancia en la unión por la cara vista o exterior de los 15 perfiles (17) del grupo A, con el herraje de unión, (19) así como la fijación del perfil del grupo B, (18) sobre el perfil del grupo A, (17) quedando todo fijado a través de los orificios, (20-21) que presentan los citados perfiles.

La FIG.13, muestra un corte sectorial de una forma de realización de un arcón, 20 donde es apreciable la disposición de los perfiles, la altura de la tapa y cuerpo del embalaje.

La FIG. 14, corresponde a la perspectiva de una forma de elaboración de un cajón, cuya tapa extraíble o desmontable, es fijada por mediación de tornillos a los perfiles.

#### DESCRIPCIÓN DE DOS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

A la vista de la comentada FIG. 13, puede apreciarse como la disposición de los 25 perfiles, (22) se vinculan con los tableros, (26) para quedar encadenados entre si, a la vez que con los perfiles, (23 y 24) dando así lugar a una cohesión sólida y armoniosa. La bisagra (25) sirve de nexo entre la tapa del arcón, (27) y el cuerpo del mismo. (28)

La FIG. 14, muestra la forma de elaborar un cajón para el cual se han empleado 30 perfiles del grupo A, (FIG. 1 y 2) conjuntamente con los herrajes de unión. (FIG. 8 y 9) En la parte superior del cajón, se puede apreciar como ensamblan los perfiles correspondientes a la FIG. 2, con los herrajes de unión correspondientes a la FIG. 9,

quedando el ensamblaje listo para recibir en el rebajo previsto, (3) el tablero, (29) el cual será fijado a los perfiles por mediación de los tornillos. (30) Los perfiles verticales y todo el conjunto de perfiles de la parte inferior pertenecen al grupo A, (FIG. 1) el herraje de unión corresponde a la FIG. 8. En sus ranuras, (2) se han insertado tableros, (26) quedando todo ensamblado y fijado por los tornillos o pasadores. (20) Se han dispuesto sendos travesaños, (32) y asas, (33) para un mejor traslado por máquinas o manualmente.

## REIVINDICACIONES

1ª Conjunto de perfiles y herrajes de unión para la formación de armazones, destinados a la elaboración de cajones y arcones para embalajes.

2ª Conjunto de perfiles y herrajes de unión para la formación de armazones, destinados a la elaboración de cajones y arcones para embalajes, según la reivindicación 1ª. Caracterizado por que consta de dos grupos de perfiles A y B (FIG. 1 a la 7) y cuatro grapas de unión. (FIG. 8 a la 11)

3ª Conjunto de perfiles y herrajes de unión para la formación de armazones, destinados a la elaboración de cajones y arcones para embalajes, según la reivindicación 1ª. Caracterizado por que los perfiles del grupo A, se desarrollan partiendo de una base longitudinal de sección cuadrada y donde dos de sus vértices opuestos son eliminados, dándose así la formación de dos nuevas caras, en una de estas caras, se realizan una serie de regatas en forma de cruz, (1) que acogen de forma precisa el ánima, (11) que sobresale del herraje destinado a este fin, la fijación de este herraje se hace a través de la cara opuesta antes mencionada, por mediación de pasadores o tornillos, (20) siendo esta cara y las dos adyacentes las caras exteriores o caras vistas, las cuales pueden presentar uno o dos rebajos de sus aristas, (3) sus caras contiguas pueden presentar una o dos ranuras longitudinales (2) que servirán para acoger tanto a los perfiles del grupo B por sus extremos, (6) como a otros elementos destinados a elaborar el embalaje. (26)

4ª Conjunto de perfiles y herrajes de unión para la formación de armazones, destinados a la elaboración de cajones y arcones para embalajes, según la reivindicación 1ª. Caracterizado por el hecho que los perfiles del grupo B, (FIG. 4, 5, 6 y 7) son perfiles de apoyo y cuya misión principal es la cohesión de estos perfiles con los del grupo A, para dar sujeción a materiales que se alojan en sus ranuras (4) o rebajos, (8) así como los posicionados en las ranuras, (2) y rebajos, (3) de los perfiles del grupo A, uniéndose a estos a través de las canales, (2) o rebajos, (3) y por mediación de los realces, (6) que presentan sus extremos, quedando fijados mediante tornillos o pasadores.

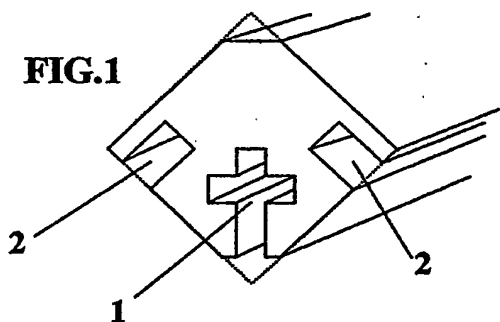
5ª Conjunto de perfiles y herrajes de unión para la formación de armazones, destinados a la elaboración de cajones y arcones para embalajes, según la reivindicación 1ª. Caracterizado por el hecho que los herrajes de unión lo componen cuatro piezas, (FIG. 8, 9, 10 y 11) que constituye el elemento de unión entre los perfiles del grupo A, cada pieza está diseñada para servir de enlace a determinados tipos de perfiles, dándose así la

confluencia de unión de tres perfiles en un punto, de acuerdo con la imaginaria dirección de los tres ejes de un sistema de coordenadas cartesianas. La configuración de dichos herrajes, ha sido partiendo de un cubo, al que se denomina núcleo central, (10) donde tres de sus caras unidas por un mismo vértice, corresponden a las caras exteriores y cuyas  
5 aristas están rebajadas, de sus tres caras restantes, emergen tres ánimas con forma de cruz, (11) que incidirán en las regatas, (1) de los perfiles del grupo A, para quedar fijados a los mismos por sendos tornillos o pasadores, el vértice de confluencia de éstas tres caras interiores está rebajado para formar una nueva cara, (14) sobre la que se ha practicado un orificio. (15).

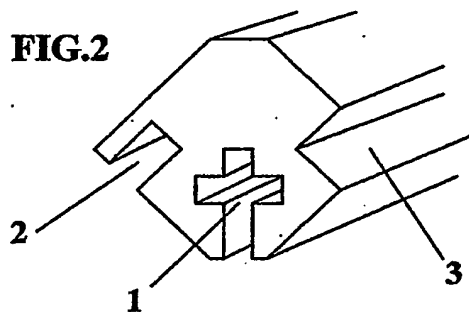
10 La diferencia existente entre las cuatro piezas, viene dada por la cantidad de ranuras, (12) o rebajos, (16) practicadas en aristas o vértices del núcleo central.

**Grupo A**

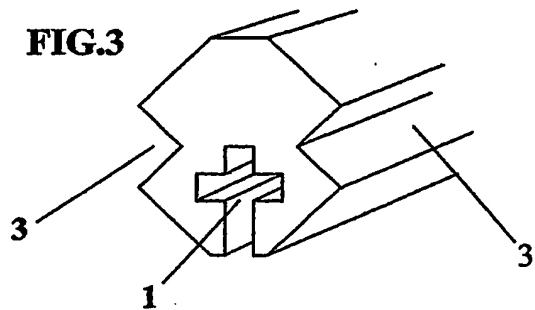
**FIG.1**



**FIG.2**

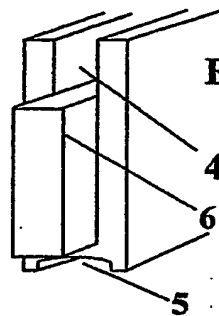


**FIG.3**

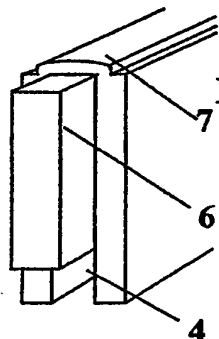


**Grupo B**

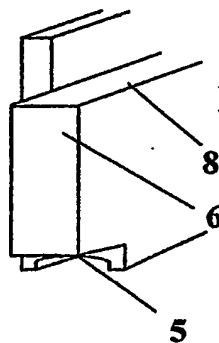
**FIG.4**



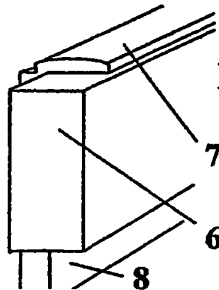
**FIG.5**



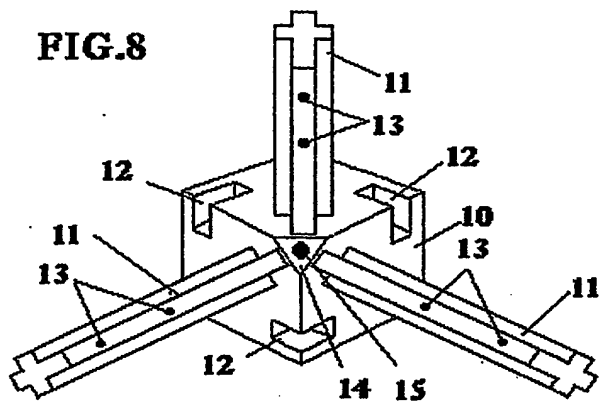
**FIG.6**



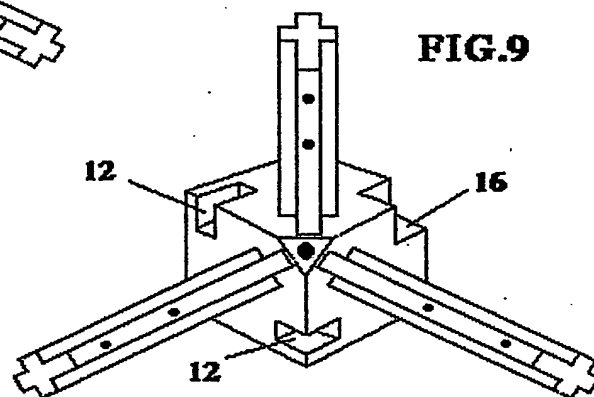
**FIG.7**



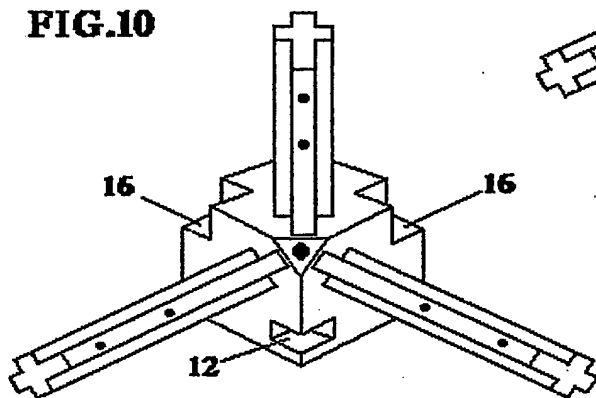
**FIG.8**



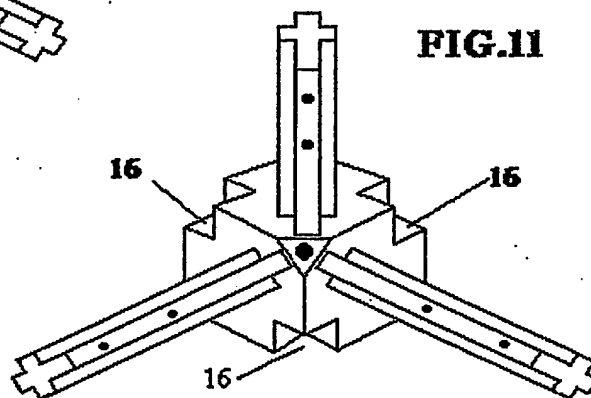
**FIG.9**



**FIG.10**



**FIG.11**



**FIG.12**

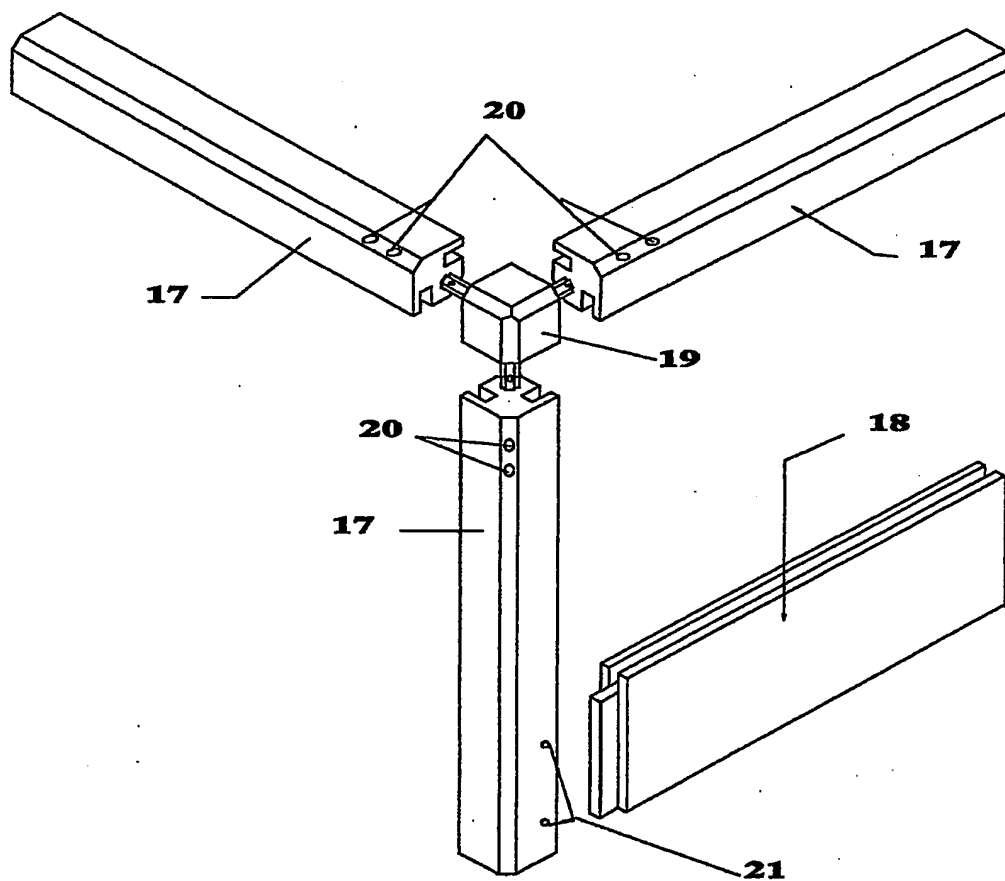
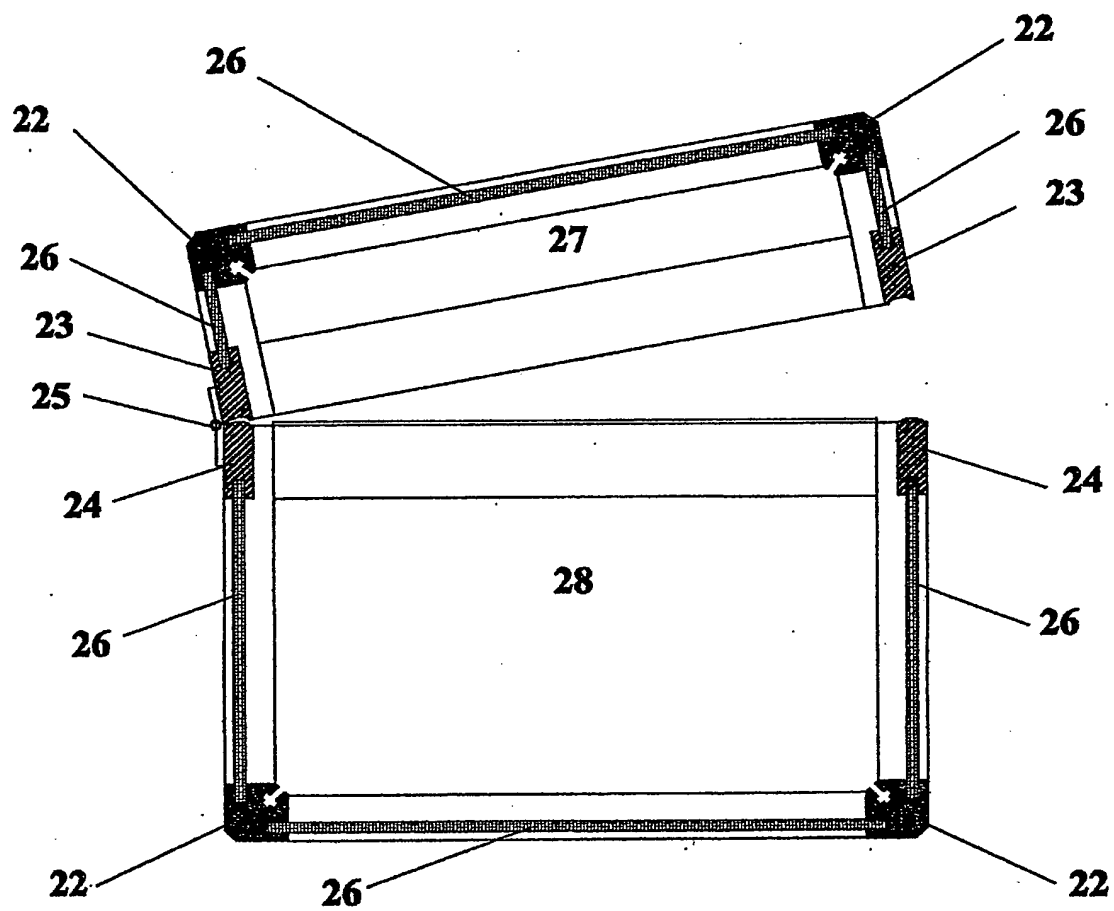
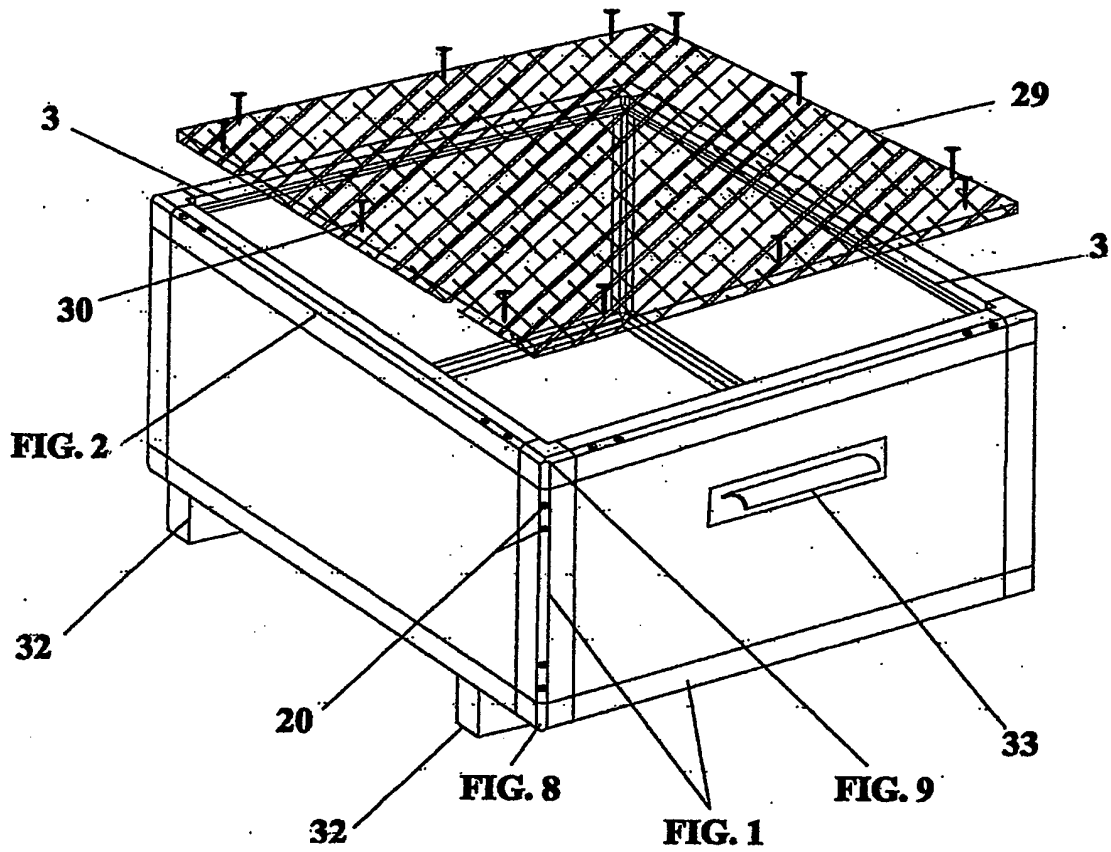


FIG.13



**FIG.14**



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES03/00472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<b>IPC7 B65D6/16, F16B12/10</b> According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
<b>IPC7 B65D+, F16B+</b>		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	GB 857761 A (ELLIOTT BROTHERS. Ltd.) 04.01.1961, <b>page 2, lines 50-98 page 5, lines 1-13; figures</b>	1,2 3,5
X	EP 0432053 A1 (BERTHIER, René) 12.06.1991, <b>abstract, column 3, line 45-column 4, line 39, figure</b>	1,2
X A	ES 2009541 A6 (GARCIA MERINO, Miguel Angel) 01.10.1989, <b>the whole document</b>	1,2 3-5
X A	US 4558797 A (MITCHELL) 17.12.1985, <b>column 2, lines 15-54 figures</b>	1,2 4,5
X A	US 5620273 A (HEYN et al.) 15.04.1997, <b>column 3, lines 3-53 figures 1 and 3</b>	1 2-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
16 December 2003 (16.12.2003)		08 January 2004 (08.01.2004)
Name and mailing address of the ISA/ <b>S.P.T.O.</b>		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES03/00472

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	ES 287011 Y (RENAUD-GOUD) 16.09.1986, <b>figures</b>	1 2,3
X A	ES 249466 Y (SANCHEZ PEREZ, José) 01.12.1980, <b>page 2, figures</b>	1 2,5

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES03/00472

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 857761 A	04.01.1961	NONE	
EP 0432053 A	12.06.1991	EP 19900403499 FR 2655625 AB	07.12.1990 14.06.1991
ES 2009541 A6	01.10.1989	NONE	
US 4558797 A	17.12.1985	NONE	
US 5620273 A	15.04.1997	CA 2157791 A WO9420762 A DE4307920 A AU 6425394 A PL 310596 A EP 0688403 A CN 1119467 A HU 72257 A DE 4491204D D JP 8507590T T US 5620273 A DE 4491204 C	15.09.1994 15.09.1994 15.09.1994 26.09.1994 27.12.1995 27.12.1995 27.03.1996 29.04.1996 09.05.1996 13.08.1996 15.04.1997 22.05.1997
ES 287011 Y	01.02.1986	NO 841663 A DK 213684 A FR 2545164 AB EP 0129672 AB EP 19840104771 ES 287011 U US 4619547 A AT 35443T T DE 3472436D D CA 1245835 A	29.10.1984 29.10.1984 02.11.1984 02.01.1985 27.04.1984 01.02.1986 28.10.1986 15.07.1988 04.08.1988 06.12.1988
ES 249466 Y	01.12.1980	ES 249466U U	01.06.1980

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ES03/00472

<p><b>A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD</b></p> <p>CIP<sup>7</sup> B65D6/16, F16B12/10 De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.</p>																				
<p><b>B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA</b></p> <p>Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)</p> <p>CIP<sup>7</sup> B65D+, F16B+</p> <p>Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda</p> <p>Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)</p> <p>CIBEPAT, EPODOC, WPI, PAJ</p>																				
<p><b>C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Categoría*</th> <th>Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes</th> <th>Relevante para las reivindicaciones nº</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X A</td> <td>GB 857761 A (ELLIOTT BROTHERS, Ltd.) 04.01.1961, página 2, líneas 50-98; página 5, líneas 1-13; figuras.</td> <td>1,2 3,5</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>EP 0432053 A1 (BERTHIER, René) 12.06.1991, resumen; columna 3, línea 46-columna 4, línea 39; figuras.</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>X A</td> <td>ES 2009541 A6 (GARCIA MERINO, Miguel Angel) 01.10.1989, todo el documento.</td> <td>1,2 3-5</td> </tr> <tr> <td>X A</td> <td>US 4558797 A (MITCHELL) 17.12.1985, columna 2, líneas 15-54; figuras.</td> <td>1,2 4,5</td> </tr> <tr> <td>X A</td> <td>US 5620273 A (HEYN et al.) 15.04.1997, columna 1, línea 3-53; figuras 1 y 3.</td> <td>1 2-5</td> </tr> </tbody> </table>			Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº	X A	GB 857761 A (ELLIOTT BROTHERS, Ltd.) 04.01.1961, página 2, líneas 50-98; página 5, líneas 1-13; figuras.	1,2 3,5	X	EP 0432053 A1 (BERTHIER, René) 12.06.1991, resumen; columna 3, línea 46-columna 4, línea 39; figuras.	1,2	X A	ES 2009541 A6 (GARCIA MERINO, Miguel Angel) 01.10.1989, todo el documento.	1,2 3-5	X A	US 4558797 A (MITCHELL) 17.12.1985, columna 2, líneas 15-54; figuras.	1,2 4,5	X A	US 5620273 A (HEYN et al.) 15.04.1997, columna 1, línea 3-53; figuras 1 y 3.	1 2-5
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº																		
X A	GB 857761 A (ELLIOTT BROTHERS, Ltd.) 04.01.1961, página 2, líneas 50-98; página 5, líneas 1-13; figuras.	1,2 3,5																		
X	EP 0432053 A1 (BERTHIER, René) 12.06.1991, resumen; columna 3, línea 46-columna 4, línea 39; figuras.	1,2																		
X A	ES 2009541 A6 (GARCIA MERINO, Miguel Angel) 01.10.1989, todo el documento.	1,2 3-5																		
X A	US 4558797 A (MITCHELL) 17.12.1985, columna 2, líneas 15-54; figuras.	1,2 4,5																		
X A	US 5620273 A (HEYN et al.) 15.04.1997, columna 1, línea 3-53; figuras 1 y 3.	1 2-5																		
<p><input checked="" type="checkbox"/> En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos      <input checked="" type="checkbox"/> Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo</p>																				
<p>* Categorías especiales de documentos citados:</p> <p>"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.</p> <p>"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.</p> <p>"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).</p> <p>"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.</p> <p>"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.</p> <p>"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.</p> <p>"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.</p> <p>"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.</p> <p>"&amp;" documento que forma parte de la misma familia de patentes.</p>																				
<p>Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional: 16 de diciembre de 2003</p>		<p>Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional <b>08 ENE 2004      08.01.04</b></p>																		
<p>Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional      O.E.P.M. C/ Panamá 1, 28071 Madrid, España. Nº de fax + 34 91 3495304</p>		<p>Funcionario autorizado: <b>ROSA PEÑARANDA SANZO</b> nº de teléfono: 34 91 349 30 51</p>																		

# INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº  
PCT/ES03/00472

C (Continuación). DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES		
Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones
X A	ES 287011 Y (RENAUD-GOUD) 16.09.1986, figuras.	1 2,3
X A	ES 249466 Y (SANCHEZ PEREZ, José) 01.12.1980, página 2; figuras.	1 2,5

**INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL**

Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ES03/00472

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
GB 857761 A	04.01.1961	NINGUNO	
EP 0432053 A	12.06.1991	EP 19900403499 FR 2655625 AB	07.12.1990 14.06.1991
ES 2009541 A6	01.10.1989	NINGUNO	
US 4558797 A	17.12.1985	NINGUNO	
US 5620273 A	15.04.1997	CA 2157791 A WO9420762 A DE4307920 A AU 6425394 A PL 3 10596 A EP 0688403 A CN 1119467 A HU 72257 A DE 4491204D D JP 8507590T T US 5620273 A DE 4491204 C	15.09.1994 15.09.1994 15.09.1994 26.09.1994 27.12.1995 27.12.1995 27.03.1996 29.04.1996 09.05.1996 13.08.1996 15.04.1997 22.05.1997
ES 287011 Y	01.02.1986	NO 841663 A DK 213684 A FR 2545164 AB EP 0129672 AB EP 19840104771 ES 287011 U US 4619547 A AT 35443T T DE 3472436D D CA 1245835 A	29.10.1984 29.10.1984 02.11.1984 02.01.1985 27.04.1984 01.02.1986 28.10.1986 15.07.1988 04.08.1988 06.12.1988
ES 249466 Y	01.12.1980	ES 249466U U	01.06.1980